

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
21 octobre 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/090445 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : F25J 3/04

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050105

(22) Date de dépôt international : 12 mars 2004 (12.03.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/04105 2 avril 2003 (02.04.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : L'AIR
LIQUIDE SOCIÉTÉ ANONYME À DIRECTOIRE

ET CONSEIL DE SURVEILLANCE POUR L'ÉTUDE
ET L'EXPLOITATION DES PROCÉDES GEORGES
CLAUDE [FR/FR]; 75, quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex
07 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : GAR-
NIER, Emmanuel [FR/FR]; 100, rue de Vaugirard,
F-75006 Paris (FR). STAINE, Frédéric [FR/FR]; 15B,
avenue Saint-Pierre, F-94420 Le Plessis Trevisé (FR).

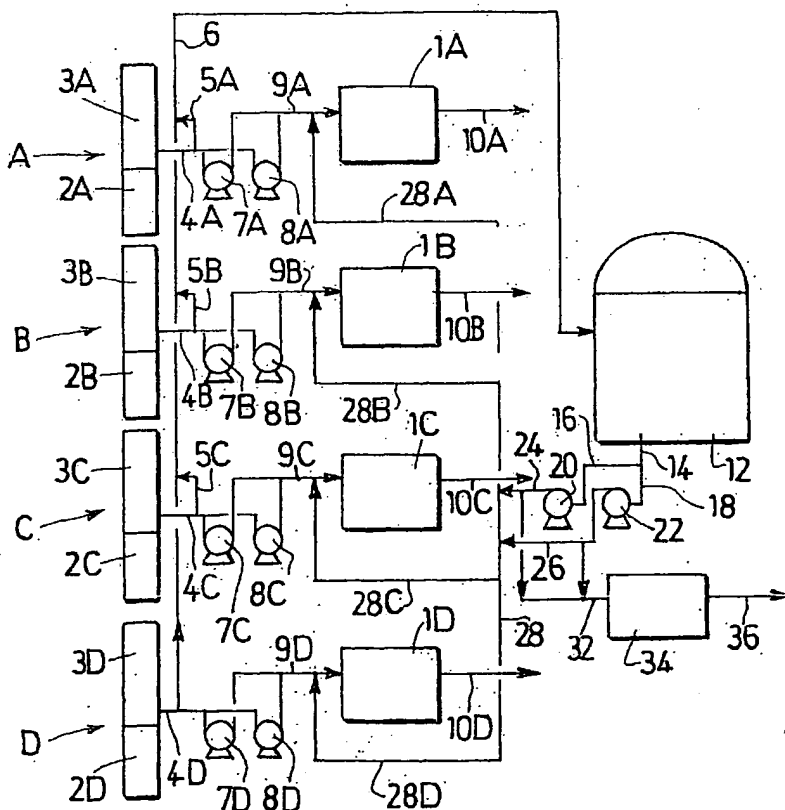
(74) Mandataire : MERCEY, Fiona; L'Air Liquide SA, 75,
quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND INSTALLATION FOR THE PROVISION OF GAS UNDER PRESSURE

(54) Titre : PROCÉDE ET INSTALLATION DE FOURNITURE DE GAZ SOUS PRESSION



(57) Abstract: The invention relates to a method for the provision of gas under pressure, by vaporisation of a cryogenic liquid from at least two cryogenic separation devices (A, B, C, D). Each device comprises a heat exchanger (1) and a system of columns (2, 3). In a first mode of operation, a cryogenic liquid is withdrawn from the columns in each cryogenic separation device, at least a part of which is pressurised (7, 8) to give a pressurised cryogenic liquid (9) and at least a part of the cryogenic liquid under pressure is vaporised in the heat exchanger (1) to give a part of gas under pressure (10). A cryogenic liquid is sent (6) from the cryogenic separation device to a common store (12) and at least one liquid (28A, 28B, 28C, 28D) coming from the store is vaporised in the exchange line (1) in at least one of the cryogenic separation devices.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/090445 A1



CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Dans un procédé de fourniture d'un gaz sous pression par vaporisation d'un liquide cryogénique à partir d'au moins deux appareils de séparation cryogénique (A, B, C, D), chaque appareil comprenant un échangeur de chaleur (1) et un système de colonnes (2, 3), dans chaque appareil de séparation cryogénique, on soutire du système de colonnes un liquide cryogénique, en un premier mode de fonctionnement on en pressurise (7, 8) au moins une partie pour former un liquide cryogénique sous pression (9) et on vaporise au moins une partie du liquide cryogénique sous pression dans l'échangeur de chaleur (1) pour fournir une partie du gaz sous pression (10), on envoie (6) un liquide cryogénique des appareils de séparation cryogénique dans un stockage commun (12) et on vaporise au moins un liquide (28A, 28B, 28C, 28D) provenant du stockage dans la ligne d'échange (1) d'au moins un des appareils de séparation cryogénique.